

ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN NHT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Diratna Briliandika¹⁾, Deni Adi Putra²⁾, Kunti Dian Ayu Afiani³⁾

^{1,2,3)} Universitas Muhammadiyah Surabaya

diratna.briliandika-2016@fkip.um-surabaya.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:
Numbered Heads Together (NHT), Kemampuan berpikir kritis

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran NHT dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Numbered Head Together (NHT)* adalah model pembelajaran kepala bernomor yang anggotanya dan berkelompok secara heterogen, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa sehingga setiap siswa mempunyai kewajiban sendiri-sendiri dan mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat studi kepustakaan (*library research*), penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan menggunakan buku, serta berbagai jurnal yang berkaitan dengan variabel penelitian yang dibutuhkan. Dari hasil penelusuran diperoleh 9 artikel dari jurnal dan 1 dari repository. Berdasarkan hasil analisis ternyata model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa mulai dari yang rata-rata yang 51,6% dengan nilai presentase terendah adalah 6 % dan tertinggi mencapai 133 %. Selain meningkatkan berpikir kritis siswa model *Numbered Head together* juga dapat membuat siswa menjadi lebih aktif saling berdiskusi untuk memecahkan permasalahan dan memahami materi

Abstract:

Keywords:
Numbered Heads Together (NHT), Critical Thinking Skill

This study aimed to analyze the NHT learning model for improving students' critical thinking skills. *Numbered Head Together (NHT)* is a numbered head learning model whose members and groups are heterogeneous; then, the teacher randomly calls the number from the student so that each student has his obligation and checks the student's understanding of the learning material. This research was qualitative research with literary study research. The research was carried out by collecting data using books and various journals related to the required research variables. The search results obtained nine articles from journals and one from the repository. Based on the analysis results, it turns out that the *Numbered Heads Together (NHT)* learning model can improve students' thinking skills, starting from an average of 51.6% with the lowest percentage value being 6% and the highest reaching 133%. In addition to improving students' critical thinking, the *Numbered Head together* model might also make students more active in discussing each other to solve problems and understand the material

@Inventa: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Copy Right

Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam rangka memperbaiki kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) suatu bangsa. Hal tersebut merupakan salah satu tujuan bangsa Indonesia yang

tertera dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinea keempat "Mencerdaskan kehidupan bangsa". Pada Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 BAB 1

Pasal 1 menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Berdasarkan undang-undang tersebut, pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang cerdas, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, serta berkakhlak mulia.

Perkembangan pembelajaran pada abad ke 21 menuntut pola pikir siswa menjadi HOTS (*high order thinking skill*) dalam memajukan pendidikan di Indonesia. Pada saat ini, Pendidikan berada di masa berbasis pengetahuan (*knowledge age*). Untuk menghadapi tantangan pada abad 21 pemerintah merancang pembelajaran yang menerapkan kemampuan 4C (*critical thinking, communication, collaboration, creativity*). Salah satu kemampuan 4C yaitu *critical Thinking* (berpikir kritis). Berpikir kritis adalah sebuah proses dalam menggunakan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat

sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan ketetapan sesuai dengan apa yang diyakini atau dilaksanakan (Siswono, 2018:8). Berpikir kritis merupakan proses yang melibatkan integrasi pengalaman pribadi, pelatihan, dan *skill* (kemampuan/ kemahiran) disertai dengan alasan dalam mengambil keputusan untuk menjelaskan kebenaran sebuah informasi (Lismaya, 2019:9). Menurut Santrock (dalam Hidayah & Anisa, 2019:168) kemampuan berpikir kritis adalah pemikiran refleksi produktif yang melibatkan hasil dan bukti. Menurut Schafersman (dalam Putra, 2018:57) berpikir kritis merupakan cara berpikir yang tepat dalam pencarian pengetahuan yang relevan sesuai dengan bukti yang ada. Seseorang dapat dikatakan berpikir kritis apabila mampu mengajukan pertanyaan yang cocok, mengumpulkan informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif, dapat mengemukakan argumen yang logis berdasarkan informasi, dan dapat mengambil simpulan yang dapat dipercaya.

Berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang secara reflektif yang melibatkan pengalaman pribadi, pelatihan dan *skill* yang melibatkan hasil dan bukti.

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan guru menggunakan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat keaktifan siswa serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model *Numberd Head Together* (NHT). Menurut (Achmad, 2018:8) model pembelajaran *Numbered Head Together* dengan problem solving merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini ditunjang dengan peningkatan hasil belajar kognitif, psikomotor dan afektif siswa.

Menurut (Shoimin, 2014:108) *Numberred Head Togather* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggotanya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisah antara siswa satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima anatara satu dengan yang lainnya. Menurut (Machfud, 2018:111) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-struktur khusus dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa dalam memiliki tujuan meningkatkan penguasaan isi akademik.

Berdasarkan pendapat ahli di atas *Numberred Head Togather* (NHT)

adalah model pembelajaran kepala bernomor yang anggotanya dan berkelompok secara heterogen, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa sehingga setiap siswa mempunyai kewajiban sendiri-sendiri dan mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Menurut (Machfud, 2018:113) model pembelajaran NHT mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

1. Kelebihan
 - a. memberikan motivasi,
 - b. menambah rasa percaya diri,
 - c. siswa menjadi lebih aktif
2. Kelemahan
 - a. Memerlukan waktu yang agak panjang,
 - b. Membuat siswa panik atau grogi, dan
 - c. Memerlukan konsentrasi dalam mengelola kelas.

Dari pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa model NHT mempunyai kelebihan dan kekurangan, namun untuk mengatasi kekurangan tersebut dapat diatasi dengan persiapan yang baik dari guru sebelum pembelajaran berlangsung, guru dapat memberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan siswa, untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi

pembelajaran guru melakukan evaluasi. Dengan refleksi untuk perbaikan pada pertemuan berikutnya dalam mengontrol kekurangan yang ada pada model pembelajaran model NHT.

Berdasarkan hasil pada pendahuluan di atas, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran NHT dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif menggunakan dengan menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*). Menurut Khatibah (dalam Sari & Admendri, 2020:44) mengemukakan penelitian kepustakaan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metode/teknik tertentu untuk mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi melalui penelitian kepustakaan. Studi kepustakaan berkaitan dengan kajian secara teori melalui referensi-referensi terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti. (Sugiyono, 2018:291)

Penelitian keperpustakaan dalam penelitian ini hanya menganalisis dari

beberapa artikel dengan menggunakan metode perbandingan yang bertujuan mengetahui selisih sebelum dan sesudah pembelajaran. Data tersebut dihitung untuk mengetahui persentase kenaikan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan menggunakan rumus:

1. peningkatan sudah dalam bentuk persen (%) adalah data sesudah pembelajaran dikurangi dikurangi data sebelum pembelajaran, dan
2. peningkatan masih dengan nilai rata-rata adalah data sesudah pembelajaran dikurangi data sebelum pembelajaran dibagi dengan data sebelum diberikan pembelajaran dan setelah itu dikali seratus persen (%). (Kristin, 2016:95)

Hasil dan Pembahasan

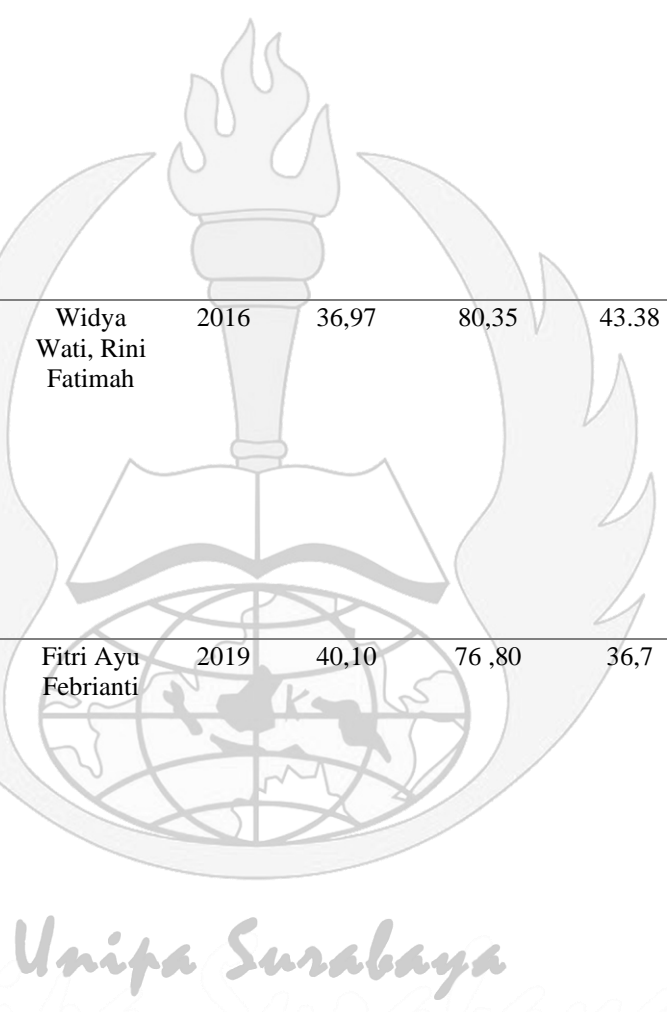
Hasil penelitian diperoleh sepuluh artikel yang terkait dengan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa antara lain sebagai berikut.

1. Novitasari : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta.

2. Wati: Effect Size Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran Fisika.
 3. Febrianti: Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS.
 4. Bano: Penerapan Model *Numbered Heads Together* dan *Group Investigation* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.
 5. Amry: Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*.
 6. Achmad: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* Berbasis *Problem Solving*.
 7. Andriyani: Penerapan Model *Numbered Heads Together* (NHT) Dilengkapi Catatan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar pada Materi Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014.
 8. Khasanah: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.
 9. Permana: Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* untuk meningkatkan hasil belajar dan berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPS SD
 10. Wibawa: Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pkn Siswa Kelas VIII B8.
- Jurnal diatas telah diambil berdasarkan variabel yang telah ditentukan. jurnal tersebut diperoleh dari internet dalam penelitian ini maka data yang telah diperoleh akan dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Tabel 1. Hasil Analisis Model Pembelajaran NHT

No.	Judul	Peneliti	Tahun	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis			
				Sebelum	Sesudah	Selisih	%
* Data dalam Bentuk Nilai Rata-rata							
1.	Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada Siswa Kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta	Alfi Novitasari	2015	55,30	79,12	23,82	43
2.	Effect Size Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran Fisika	Widya Wati, Rini Fatimah	2016	36,97	80,35	43,38	117
3.	Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS	Fitri Ayu Febrianti	2019	40,10	76,80	36,7	91
4.	Penerapan Model <i>Numbered Heads Together</i> dan <i>Group Investigation</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Natalia Desiana Naikteas Bano, Amiruddin Supu, dan Vinsensus Lantik	2019	30,28	70,57	40,29	133



*Data dalam Bentuk Persentase (%)							
5.	Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i>	Khairani, Zul Amry, Roslinawati Harahap	2018	49,13	55,625	6,495	6
6.	Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> Berbasis <i>Problem Solving</i>	Arif Arvianta Achmad	2018	72,07	84,28	10,21	10
7.	Penerapan Model <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Dilengkapi Catatan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar pada Materi Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014	Dhini Andriyani, Endang Susilowati, dan Bakti Mulyani	2015	58,89	74,43	15,54	15
8.	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	Fatzilahtun Khasanah, Supriyono	2016	22,58	87,10	64,52	64

Unipa Surabaya

9.	Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif <i>Numberred Heads Together</i> untuk meningkatkan hasil belajar dan berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPS SD	Erwin Putera Permana	2016	65,63	93,75	28,12	28
10.	Penerapan Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis PKn Siswa Kelas VIII B8	Komang Satria Wibawa, I Wayan Lasmawan, I Nengah Suastika	2015	72	81	9	9
Total							516
Rata-rata							51,6

Pada artikel Upaya meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Yogyakarta. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas kolaborasi, kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT). Hal ini disebabkan karena siswa lebih banyak terlibat dalam menelaah materi dalam pembelajaran. Model ini juga menuntut siswa menjadi lebih aktif dalam memahami materi, siswa mampu menganalisis, merumuskan, memecahkan, serta siswa mampu menyimpulkan permasalahan.

Artikel Effect Size Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran Fisika. Dalam penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen Design, penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control, dalam kelas eksperimen menggunakan model

NHT, sedangkan kelas control menggunakan model konvensional. Saat diterapkan Model NHT siswa melakukan identifikasi masalah yang memberikan hipotesis, kemudian menganalisa masalah dan mendiskusikan masalah tersebut dalam kelompok sehingga siswa bisa memberikan evaluasi kritis terhadap permasalahan.

Artikel Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS. Dalam penelitian ini metode penelitian eksperimen, penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control, dalam kelas eksperimen menggunakan model NHT, sedangkan kelas control menggunakan model konvensional berbasis gambar. Saat diterapkan Model NHT mayoritas siswa mulai menikmati alur pembelajaran dan terstimulus begitu baik. siswa dapat menyelesaikan masalah secara bersama kelompok dan menumbuhkan sikap mandiri saat nomornya dipanggil ke depan kelas.

Artikel Penerapan Model *Numbered Heads Together* dan *Group Investigation* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian Randomised-Control group pretest-posttest. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B, dalam kelas eksperimen A menggunakan model NHT, sedangkan kelas eksperimen B menggunakan model *Group Investigation*. Dalam kelas eksperimen A siswa diberikan permasalahan oleh guru sehingga pikiran siswa terfokus dan terarah pada pertanyaan yang ada dan siswa memecahkan permasalahan dengan berdiskusi kelompok atau melakukan praktikum sederhana untuk mencari solusi dari permasalahan yang diberikan.

Artikel Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (classroom action research), kemampuan berpikir kritis

siswa meningkat setelah menerapkan pembelajaran ini. Penerapan pembelajaran ini juga dapat meningkatkan aktivitas siswa saat pembelajaran.

Artikel Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* Berbasis *Problem Solving*. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas, siswa melakukan penyelidikan dan melakukan diskusi bersama kelompok, setiap siswa bertanggung jawab atas permasalahan dalam setiap kelompok, siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sebagai hasil kerjasama kelompok.

Artikel Penerapan Model *Numbered Heads Together* (NHT) Dilengkapi Catatan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar pada Materi Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. Dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), siswa melakukan diskusi kelompok, anggota kelompok sudah aktif dan

saling kerja sama dalam memecahkan soal dalam diskus dan mempresentasikannya di depan kelas.

Artikel Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. Dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Saat diterapkan model ini siswa mampu memberi jawaban dengan teori-teori yang sudah ada, mampu membuat kesimpulan materi, mengidentifikasi dan menjelaskan definisi, membuat strategi dan taktik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Artikel Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* untuk meningkatkan hasil belajar dan berpikir Kritis Siwa pada Mata Pelajaran IPS SD. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Kondisi kelas saat pembelajaran berjalan kondusif dan siswa mampu berpikir kritis, hal itu dapat dilihat dari respon siswa aktif bertanya ketika tidak

paham mengenai materi yang diajarkan, dalam diskusi kelompok siswa saling bertukar pikiran dan mempunyai tanggung jawab kepada diri sendiri dan kelompoknya.

Artikel Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis PKn Siswa Kelas VIII B8. Dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT). Hal ini disebabkan Setiap siswa saling bekerjasama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa bertanggung jawab atas belajarnya secara individu, serta dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam menemukan informasi untuk menjawab permasalahan yang diberikan oleh guru.

Pembahasan hasil penelitian berdasarkan data pada Tabel 1 terlihat, bahwa penggunaan model *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 51,6%. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa model *Numbered Heads Together* (NHT) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain meningkatkan berpikir kritis siswa model *Numbered Head together* juga dapat membuat siswa menjadi lebih aktif saling berdiskusi untuk memecahkan permasalahan dan memahami materi, Setiap siswa juga mempunyai tanggung jawab sendiri atas tugas yang diberikan oleh guru.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan secara studi literature, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) sudah banyak dilakukan oleh peneliti, model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah melakukan analisis terhadap sepuluh artikel diatas dapat

disimpulkan bahwa model *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan rata-rata 51,6%. dengan nilai presentase terendah adalah 6 % dan tertinggi mencapai 133 %.

Saran

Peneliti memberikan saran sebagai berikut: bagi guru diharapkan dalam pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) karena dapat

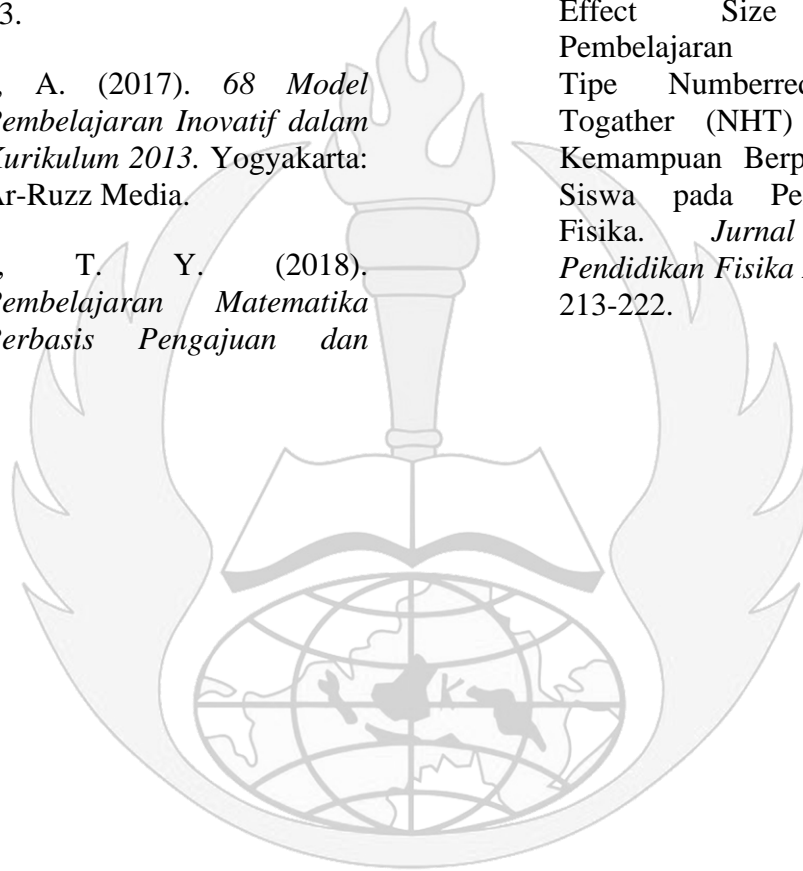
kemampuan berpikir kritis siswa, bagi peneliti yang akan melakukan penelitian dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis hasil dari penelelitian ini bisa dijadikan referensi serta diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) agar hasil penelitian menjadi lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

- Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 57-64.
- Achmad, A. A. (2018). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Togather* Berbasis *Problem Solving* . *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 1-11.
- Andriyani, D., Susilowati, E., & Mulyani, B. (2015). Penerapan Model *Numbered Head Togather* (NHT) Dilengkapi Catatan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar pada Materi Hasil Kali Kelarutan Kelas XI SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014.
- Bano, N. D., Supu, A., & Lantik, V. (2019). Penerapan Model *Numbered Heads Togather* dan *Group Investigation*. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 56-64.
- Fathurrohman, M. (2017). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Meda.
- Fadliyani. (2016). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Konstektual Learning* Tipe *Numbered Heads Together* pada Kelas V

- Negeri 104607 Sei Rotan. *Jurnal Bina Gogik*, 15-24.
- Febrianti, F. A. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS. *Journal Civics and Social Studies*, 42-52.
- Hidayah, N., & Anisa, W. (2019). Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Model Think Pair Share Berbantuan Alat Peraga Bahan Bekas. *Ar-Riayah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 165-178.
- Khairani, Amry, Z., & Harahap, R. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together. *Jurnal Eksakata Pendidikan (JEP)*, 85-92.
- Khasanah, F., & Supriyono. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. *EKUIVALEN Pendidikan Matematika*, 99-104.
- Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar siswa SD. *Journal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 90-98.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Suarabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Machfud, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Respons, Aktivitas, dan Hasil Belajar Siswa. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Ilmu Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 105-120.
- Novitasari, Alfi. (2015). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta. *Repository Universitas PGRI Yogyakarta*. Diambil tanggal 21 Maret 2020. Dari <http://repository.upy.ac.id/304/1/ARTIKEL.pdf>
- Permana, E. P. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPS SD. *JPDN Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 49-58.
- Putra, D. A. (2018). Pembelajaran Berbasis CTL dan Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

- Siswa. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 55-67.
- Sari, M., & Admendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *NATURAL SCIENCE: Jurnal Penelitian Bidang IPA*, 41-53.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siswono, T. Y. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Fokus pada Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wati, W., & Fatimah, R. (2016). Effect Size Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 213-222.



Unipa Surabaya